

Inhaltsverzeichnis Hygiene Seminar

AM 03.06.09 IM HAUSE PERFEKTA / RICHARD KÜHN HAUS

Seiten

2 – 11	Reinigung
12 – 16	Lufthygiene Anforderungen in Wohngebäuden
17 – 19	Resistente Keime
20 – 22	Qualitätsmanagement im Lebensmittelbereich
23 – 27	Noroviren
28 – 34	Wäschereiwesen

Zusammenfassung Reinigung und Desinfektion von Flächen **RKI - Richtlinie 6.12**

Autoren:

Hygiene Beratung & Fortbildung

Hygienefachkraft Herr Dieter Morawitz

An der Raute 13

59590 Geseke

Dipl. - Ing. J. Brandes

Von der Niederrheinischen Industrie- und Handelskammer Duisburg – Wesel – Kleve zu Duisburg
als Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen öffentlich bestellt und vereidigt.

Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH

Auf dem Bock 29 b

47669 Wachtendonk

Prävention nosokomialer Infektionen nach aktuellem Wissensstand und Bedeutung:

1. Händedesinfektion
2. Fachgerechte Instrumentenaufbereitung
3. Antiseptik und hygienische Arbeitsweise in der Grund – und Behandlungspflege
.....desinfizierende Flächenreinigung
(Gefährdung des Patienten durch Krankheitserreger von patientennahen Flächen...)

Literaturlauswertung

- Die Übertragung von Erregern von Flächen ist bewiesen.
- Kontrollierte klinische Studie zum Einfluss der Flächendesinfektion – v.a. von Fußböden – im Vergleich zur Reinigung auf die Rate nosokomialer Infektionen sind negativ (bei methodischen Einschränkungen)

- Bei Ausbrüchen konnten diese eingedämmt werden, wobei Flächendesinfektionsmaßnahmen neben anderen eingesetzt wurden.
- Damit Evidenz – Kategorie: überwiegend 1B

Evidence – Kategorien des RKI

Kat.	Empfehlung	Qualität der Absicherung
1A	Nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser	Gut konzipierte experimentelle oder epidemiologische Studien
1B	Nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser	Gut begründete Hinweise. Evtl. auch keine wiss. Studien vorhanden. Empfehlung von Experten und Konsensbeschluss der RKI Kommission
II	Empfehlung zur Einführung in vielen Kliniken	Teils hinweisende klinische oder epidemiologische Studien. Teils nachvollziehbare theoretische Begründungen/Studien.
III	Keine Empfehlung oder ungelöste Fragen	Nur unzureichende Hinweise oder kein Konsens.
IV	Anforderungen, Massnahmen und Verfahrensweisen	Gesetze, autonomes Recht, Verwaltungsvorschriften

Maximal beobachtete Trockenresistenzen von Krankheitserregern

- Hep. A 2 h-60 Tage
- Hep. B >1 Woche
- HIV > 7 Tage
- Polio 2 1 Tag – 8 Wochen
- Vaccinia 1 – 4 Wochen
- E. coli 3 Tage – 16 Monate
- Enterococcus spp, VRE 5 Tage – 4 Monate
- Helicobacter pylori bis 90 Minuten
- M. tuberculosis 4 Tage – 4 Monate
- Pseudomonas aeruginosa 2 Tage – 16 Monate (auf trockenem Fußboden 5 Wochen)
- Salmonella typhi 30 h – 4 Wochen
- Staph. aureus, MRSA 14 Tage bis 7 Monate
- Candida albicans 28 – 120 Tage
- Schimmelpilzsporen mehrere Jahre

Die vorliegende Empfehlung soll

- Grundlage für die Erstellung von Hygiene- und Desinfektionsplänen sein (ifSG, BGR/TRBA250)
- Gegebenheiten vor Ort einbeziehen sowie Abwägung des Infektionsrisikos als Grundlage für Festlegung der Maßnahmen.
- Auch ökologische, ökonomische und arbeitsmedizinische Aspekte beachten
- Hygienepläne verbindlich für Personal der Einrichtung und von Fremdfirmen

Definition: Reinigung

Prozess zur Entfernung von Verunreinigungen unter Verwendung von Wasser mit reinigungsverstärkenden Zusätzen (z.B. Detergenzien oder enzymatischen Produkte), ohne dass bestimmungsgemäß eine Abtötung/ Inaktivierung von Mikroorganismen stattfindet bzw. beabsichtigt ist. 50 – 80%ige Reduktion der Erreger

Definition: Desinfektion

Prozess der Abtötung/ Inaktivierung vermehrungsfähiger Mikroorganismen unter Angabe eines Standardisierten, quantifizierbaren Wirkungsnachweises mit dem Ziel:

Von dem Gegenstand/ Bereich soll keine Infektionsgefährdung mehr ausgehen.

Verminderung der Anzahl pathogener oder fakultativ pathogener Mikroorganismen.

95- 99%ige Reduktion

Definition:

Routinemäßige Desinfektion

laufende Desinfektion = prophylaktische Desinfektion

Ziel:

Verbreitung von Krankheitserregern während der Pflege / Behandlung einschränken.

Anwendung auf Flächen, von denen eine Kontamination anzunehmen oder zu vermuten ist.

Definition:

Gezielte Desinfektion

Bei Sichtbarer Kontamination

....umgehend eine für diesen Fall ausreichend wirksame Desinfektionsmaßnahme durchführen

Schlußdesinfektion

....je nach Erkrankung oder Krankheitserregern bei angeordneten Desinfektionen

Voraussetzung einer Infektion

- Erreger muß vorhanden sein
- Erreger muß anhaften, Erreger muß eindringen
- Erreger muß sich vermehren, Organismus muß auf den Erreger reagieren

Infektionskette

- Patient, Personal, Besucher, Keimtäger, Tiere
- Kontaktinfektionen, Tröpfcheninfektion, Hämatogene Übertragung, Übertragung durch Gegenstände, Lebensmittel
- Empfindliches Individuum

Reinigungsverfahren / Utensilien

- Die Kontamination der Tücher muss durch Vermeidung bzw. Minimierung des „Wiedereintauchens“ der benutzten Tücher / Bezüge verhindert werden (Bezugwechselfverfahren) Kat. 1B
- Tücher und Wischbezüge sollen maschinell thermisch bzw. chemothermisch desinfizierend aufbereitet werden. Kat. 1B
- Sofern eine Aufbereitung nicht möglich ist, müssen Einmalwischtücher angewandt werden. Kat. 1B
- Putzeimer und andere Behältnisse müssen nach Abschluss der Arbeiten gründlich gereinigt werden. Kat. 1B

Betrieblich - Organisatorisches

- Die Organisation, die Wahl der Reinigungs- und Desinfektionsmittel und – verfahren und die Häufigkeit der Durchführung müssen im Einvernehmen mit der Hygiene festgelegt werden.
- Das Reinigungspersonal muss Geeignet, geschult und eingewiesen sein. Es muss ausreichend Zeit für die Durchführung eingeplant werden. Kat.1B/Kat.IV
- Bei der Vergabe von Reinigungs- – Desinfektionsaufgaben an Fremdfirmen muss der Aspekt der Schulung der Mitarbeiter und dessen Nachweiß Auswahlkriterium sein. Bei Hauseigenen Mitarbeitern muss eine Grundschulung sowie eine Unterweisung in regelmäßigen Abständen sichergestellt werden. Kat.1B
- Es müssen Hygienepläne (IfSG, TRBA 250, RKI) erstellt werden, in denen der notwendige Umfang der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen festgelegt ist. Kat IV
- In Risikobereichen mit erhöhter Gefährdung von Patienten / Personal (z.B. OP, Instrumentenaufbereitung, Wäscherei, Intensivstationen) muss auch bei hoher Wechselfrequenz eine Reinigung- Desinfektion zwischen den Arbeitsgängen möglich sein.
- Eventuell ist geschultes Reinigungspersonal permanent einzusetzen. Kat.1B

Durchführung der Flächendesinfektion

- Scheuer Wisch Verfahren!
Kein „nebelbeuchtes“ Wischen! Stattdessen „Nass Wischen“ = Abreiben der Fläche mit einer Ausreichenden Menge des Mittels unter leichtem Druck. Kat. 1B
- Wechsel der Lösung bei Verschmutzung oder nach 24 Stunden.
- Sprühdesinfektion nur in Bereichen die durch Wischdesinfektion nicht erreichbar sind!
Kat.1B
- Bei großflächiger Anwendung besteht Explosionsgefahr Kat.IV
- Bei Starker Kontamination mit organischem Material sollte bei der Desinfektion zunächst das sichtbare Material mit einem Desinfektionsmittel getränkten Einwegtuch , Zellstoff o.ä. aufgenommen werden. Anschließend ist die Fläche wie üblich zu Desinfizieren. Kat. 1B

Wiederbenutzung der Flächen

- Nach routinemäßig durchgeführter Desinfektion Wiederbenutzung der Fläche ,sobald sie trocken ist.
- Einwirkzeit abwarten!
Desinfektion nach ifSG
Desinfektion zwischen 2 Patienten wenn ein Übertragungsweg besteht
Badewannen
im Lebensmittelbereich wenn mit Trinkwasser nachgespült werden muß.

Differenzierte Anforderungen nach Risikobereich

- Das Ausmaß der durchzuführenden Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen in unterschiedlichen Risikobereichen wird bestimmt durch:
- Die Wahrscheinlichkeit des direkten Kontaktes,
- Eine mögliche Kontamination mit Krankheitserregern
- Den Grad der klinisch relevanten Immunsuppression der Patienten

Infektionsrisiko in den Bereichen

Bereiche ohne Risiko	Mit möglichem Risiko	Mit besonderem Risiko	Bereiche in denen für das Personal ein hohes Risiko besteht	Isolierbereiche
Treppenhäuser, Flure, Verwaltung, technische Bereiche	Allgemein-stationen, Ambulanzen, Altenheime, Dialyse usw.	OP- Abteilungen, Eingriffsräume, Intensivstation	Entsorgung, Wäscherei, Zentralsterilisation	Isolierstationen
Alle Flächen Reinigen	Flächen mit häufigen Hand / Hautkontakt	Flächen mit häufigen Hand / Hautkontakt, Fußböden, sonst. Flächen	Flächen mit häufigen Hand / Hautkontakt, Fußböden, sonst. Flächen	Flächen mit häufigen Hand / Hautkontakt, Fußböden, sonst. Flächen

Beurteilung des Schadenrisikos

2. Tabelle nach Nohl

Risiko = Wahrscheinlichkeit x Erkrankungsschwere

Ausmaß der Erkrankung	Leichte Verletzungen oder Erkrankungen 1	Mittel schwere Verletzungen oder Erkrankungen 2	Schwere Verletzungen oder Erkrankungen 3
Eintrittswahrscheinlichkeit			
1 =(unwahrsch.)	1	2	3
2 =(eher wahr-)	2	4	6
3 =(mittelmäßig)	3	6	9
4 =(hoch wahr-)	4	8	12

Maßzahl des Erkrankungsrisikos: Definition

Maßzahl	Risiko	Beschreibung
1-2	gering	Der Eintritt einer Erkrankung ist nur wenig wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist nicht erforderlich.
3-4	signifikant	Der Eintritt einer Erkrankung ist wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist angezeigt.
6-12	hoch	Der Eintritt einer Erkrankung ist sehr wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist dringend erforderlich.

Zusammenfassung Lufthygienische Anforderungen in Wohngebäuden

Autoren:

Dipl. - Ing. J. Brandes

Von der Niederrheinischen Industrie- und Handelskammer Duisburg – Wesel – Kleve zu Duisburg als Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen öffentlich bestellt und vereidigt.

Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH

Auf dem Bock 29 b

47669 Wachtendonk

Hygiene Beratung & Fortbildung

Hygienefachkraft Herr Dieter Morawitz

An der Raute 13

59590 Geseke

Ziel dieses Vortrages ist es, Ihnen die lufthygienischen Anforderungen in Wohngebäuden im Allgemeinen sowie die konkrete Umsetzung dieser Anforderungen im Speziellen, hier am Beispiel der VDI Richtlinie 6022, zu veranschaulichen.

Definition Luftverunreinigungen

- Unter Luftverunreinigungen werden solche chemischen Substanzen, Stoffgruppen oder Stoffgemische verstanden, die als Folge menschlichen Handelns in der Luft und damit auch in die Luft von Innenräumen gelangen

[Rat von Sachverständigen 1987]

- Luftverunreinigungen sind definiert als Veränderungen der natürlichen Luft – Zusammensetzung insbesondere durch Rauch, Staub, Gas, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Der Begriff Luftverunreinigung macht keine Aussagen über ihre Herkunft oder Wirkung.

[Bundes – Immissionsschutzgesetz]

- Als Luftschadstoffe werden solche in der Luft vorkommenden Stoffe bezeichnet, die das Potential haben, auf den Menschen (...) schädlich zu wirken.

[Rat von Sachverständigen 1987]

Definition „Nutzer von Gebäuden“

Nutzer von Gebäuden im Sinne dieser Studie sind Bewohner sowie Arbeitnehmer, die sich im Rahmen ihrer Berufsausübung überwiegend in Gebäuden aufhalten. Ausgenommen sind hier die Bauarbeiter. Bei der Gruppe der Arbeitnehmer werden vorrangig Büroarbeiter als die größte relevante Nutzergruppe betrachtet. Es wird vorausgesetzt, dass Angehörige anderer Berufsgruppen nicht grundsätzlich andersartigen oder weitergehenden Belastungen durch Bauprodukte ausgesetzt sind.

[ENQUETE – Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt des 13. Deutschen Bundestages]

Definition „Hygiene“

Hygiene ist die wissenschaftliche Lehre von der Gesundheit. Sie repräsentiert also den Teil der Medizin, der sich mit der Verhütung von Krankheiten zu tun hat. Während sich die kurative Medizin, z.B. die innere Medizin oder die Chirurgie, um die Wiederherstellung der Gesundheit des Kranken bemüht, ist das Ziel der Hygiene die Erhaltung der Gesundheit und Verhinderung von Krankheit. **Dieses Ziel schließt die Aufgabe ein, die Einflüsse der Umwelt auf die Gesundheit des Menschen zu erfassen, um Maßnahme zu begründen, die sein Wohlergehen und seine Leistungsfähigkeit fördern.**

Definition „Innenraum“:

Das Umweltbundesamt veröffentlichte folgende Zahlen:

„Der Mensch in den industrialisierten Ländern Europas und Nordamerikas hält sich ca. 80 – 90 % des Tages in Innenräumen auf, den überwiegenden Teil davon zu Hause (ca. 50 – 60 %), zu einem geringeren Teil am Arbeitsplatz, in TransitInnenräumen (öffentliche Verkehrsmittel, PKW, Wartehallen (ca. 30 %) und nur ca. 10 – 20 % im Außenluftbereich.“

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen hat folgende Definition erarbeitet:

„Innenräume sind Wohnungen mit Wohn-, Schlaf-, Bastel-, Sport- und Kellerräumen, Küchen und Badezimmern, Arbeitsräumen in Gebäuden, die nicht im Hinblick auf Luftschadstoffe arbeitsrechtlichen Kontrollen unterliegen (z.B. Büro- und Verkaufsräume); öffentliche Gebäude (Krankenhäuser, Schulen, Kindergärten, Sporthallen, Bibliotheken, Gaststätten, Theater, Kinos und andere Veranstaltungsräume) sowie Aufenthaltsräume von Kraftfahrzeugen und allen öffentlichen Verkehrsmittel“

Die logische Zusammenfassung dieser Angaben zeigt die große Bedeutung der Innenraumlufthygiene für den Menschen!

Innenraumluftverunreinigungen werden prinzipiell durch folgende Größen beeinflusst:

- Außeneinflüsse
- Menschliche Aktivitäten
- Materialien und Einrichtungsgegenstände

Konkrete Anwendungen von lufthygienischen Anforderungen in Wohngebäuden

- VDI 6022 Blatt 1

Technische Regel , 2006-04

Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte

VDI 6022 Blatt 2

- **Technische Regel , 2007-07**

Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und -Geräte - Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen

VDI 6022

- **Ziel:**

- ***Die Umsetzung der Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte***

Die VDI – Richtlinie 6022 definiert u.a. folgende Begriffe:

- **Hygiene:** dient der Verhütung von Krankheiten und der Erhaltung und Festigung der Gesundheit

- **Hygieniker:** Facharzt für Hygiene (und/oder Umweltmedizin) oder Mikrobiologie, der Kenntnisse über die Funktion von RLT – Anlagen zumindest im Umfang der Schulung A sowie praktische Erfahrungen bei der Inspektion von RLT – Anlagen und hygienischen Bewertung von Inspektionsergebnissen hat.

- **Hygiene – Fachkundiger:** Person, die durch ein einschlägiges Studium fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Hygiene, der Mikrobiologie und möglichst zusätzliche Berufserfahrung auf dem gebiet der Medizin sowie Kenntnisse über die Funktion von RLT – Anlagen zumindest im Umfang der Schulung A und praktische Erfahrungen von RLT – Anlagen und bei der hygienischen Bewertung von Inspektionsergebnissen erworben hat

Ein weiterer wesentlicher Begriff ist die **Hygienekontrolle:**

Ziel der durchzuführenden Hygienekontrollen ist es, durch häufige Sichtprüfung oder durch stichpunktartige mikrobiologische Kontrollen des Befeuchterwassers Hygienemängel an RLT – Anlagen frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Die Hygienekontrollen umfassen folgende Tätigkeiten:

- **Sichtprüfung** der RLT – Anlagen auf Hygienemängel wie z.B. Verschmutzung, Rostbildung; Kalkablagerungen und Beschädigungen. Ziel der vom Wartungspersonal regelmäßig durchzuführenden Sichtprüfungen ist es, frühzeitig diese Mängel zu erkennen und zu beheben. Ist mikrobielle Vermehrung bereits optisch erkennbar, liegt ein kritischer Befund vor. Bei begründetem Verdacht auf mikrobielle Vermehrung in Anlagenteilen sollen Oberflächenproben zur Bestimmung der KBE entnommen werden
- **Orientierende Mikrobiologische Prüfung** der Gesamtkoloniezahl im Umlaufwasser von Luftbefeuchteranlagen und im Umlaufwasser von Rückkühlwerken und Vergleich mit den Richtwerten. Bei wiederholter Richtwertüberschreitung liegt ein kritischer Befund vor.
- **Dokumentation** Alle Hygienekontrollen sind zu dokumentieren und beim Betreiber zu archivieren.
- **Hygieneinspektionen** müssen von mindestens gemäß VDI 6022 Blatt 1 Kategorie A qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Davon unberührt bleiben Tätigkeiten, für die eine höhere Qualifikation gesetzlich vorgeschrieben ist. Ziel der Hygieneinspektionen ist es, grundsätzliche Mängel zu erkennen und deren Behebung zu veranlassen. Zur Sicherstellung dieses Zieles ist es empfehlenswert, die Personalunion zwischen Verantwortlichen für die Wartung und Instandhaltung der betreffenden RLT – Anlagen und dem Verantwortlichen für die Durchführung der Hygieneinspektionen zu vermeiden
- Die Hygieneinspektionen umfassen grundsätzlich folgende Tätigkeiten:
- **Erweiterte Sichtprüfung** s.o.

■ **Mikrobiologische Untersuchung**

- Bestimmung der Gesamtkoloniezahl im Umlaufwasser
- Probenahme zur Bestimmung der Legionellen und gegebenenfalls der Pseudomonadenkonzentration im Umlaufwasser von Luftbefeuchteranlagen und Rückkühlwerken.
- Kontrolle des Hygienezustandes einschließlich spezifischer Abklatschproben an Luftfiltern, Luftbefeuchtern, Wärmeüberträgern und dem Boden des Zuluftkanals
- Bei optisch feststellbaren Hygienemängeln sind die Ursachen dafür zu ermitteln und zu beseitigen. Für die Ermittlung sind, falls erforderlich zusätzliche mikrobiologische Untersuchungen durchzuführen, z.B. KBE – Bestimmungen der Zuluft im Verhältnis zur Vergleichsluft, semiquantitative Oberflächenuntersuchungen oder Differenzierung nach Arten

■ **Dokumentation u.a.**

- Alle Hygieneinspektionen sind zu dokumentieren und beim Betreiber zu archivieren
- Die Inspektionsergebnisse inklusive der dadurch notwendigen Maßnahmen sind dem Nutzer mitzuteilen

Bei Vorliegen eines kritischen Befundes ist ein Hygieniker (oder ein anderer Spezialist mit vergleichbarer Ausbildung) sowie gegebenenfalls weiteres Fachpersonal hinzuzuziehen und der Nutzer oder sein Interessenvertreter zu beteiligen

Die Einbeziehung des Betriebsarztes ist unbedingt erforderlich beim Auftreten von Beschwerden oder Gesundheitsstörungen von Beschäftigten, die in den von der RLT – Anlage versorgten Räumen arbeiten.

Quellen:

Verein Deutscher Ingenieure
VDI 6022

Zusammenfassung Vortrag Resistente Keime (Beispiel ESBL)

Autoren:

Dipl. - Ing. J. Brandes

Von der Niederrheinischen Industrie- und Handelskammer Duisburg – Wesel – Kleve zu Duisburg als Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen öffentlich bestellt und vereidigt.

Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH

Auf dem Bock 29 b

47669 Wachtendonk

Hygiene Beratung & Fortbildung

Hygienefachkraft Herr Dieter Morawitz

An der Raute 13

59590 Geseke

Hygienemaßnahmen bei

extended – spectrum – beta – lactamase

(ESBL)

bildenden gramnegativen Stäbchenbakterien

(ESBL – Bildner)

ESBL steht als Abkürzung für eine bestimmte Form der erweiterten Resistenz gegenüber Antibiotika

bei Bakterien. Im Unterschied zu den bisher bei uns häufiger anzutreffenden grampositiven MRSA handelt es sich bei den ESBL – bildenden Bakterien um gramnegative Keime, sogenannte Enterobakterien, die originär im menschlichen Darm als Normalflora angesiedelt sind. Sie sind, wie auch MRSA, keine obligaten Infektionserreger.

Verschiedene Untersuchungen zur Übertragungswahrscheinlichkeit der ESBL – Bildner haben

gezeigt, dass sie sehr viel schwieriger auf andere Personen übertragen werden als MRSA. Entsprechend ihrer ursprünglichen Herkunft, dem menschlichen Darm, sind Kontaminationen beim Umgang mit Fäkalien am wahrscheinlichsten. Dennoch können sich die Keime, insbesondere bei bettlägerigen Patienten, auch passanger an anderen (Körper -) Stellen aufhalten.

Erreger:

Enterobaktriaceae (z.B. Klebsiella spp. Proteus spp., E. coli, E. cloacae) mit Resistenzentwicklung gegen β – Laktam – Antibiotika einschließlich Breitband – Cecphalosporine und Monobactame

Infektionsquelle

Infizierter Patient, Keimträger (meist Stuhl bzw. anogenitalen Bereich, Urin; selten Atemwege

Übertragung

Schmier- und Kontaktinfektion:

Übertragung erfolgt überwiegend über kontaminierte Hände, in Einzelfällen ausgehend von Flächen in

der Umgebung des Patienten. Aerosole können nicht ausgeschlossen werden (z.B. bei Absaugung besiedelter Atemwege). Direkter und indirekter Kontakt mit Stuhl, infizierten Wunden, erregerhaltigen

Sekreten (Hände, kontaminierte Gegenstände wie z.B. Steckbecken, Wäsche, Stethoskop, Pflegeutensilien)

Patientenbezogene Maßnahmen (bei Patienten mit Infektionen / Besiedelung

- Einzelzimmer – Isolierung nur notwendig bei unkooperativen Patienten

Der Patient sollte jedoch eine eigene Toilette benutzen. Es müssen eine patientenbezogene Kittelpflege

und Einmalhandschuhe (bei direktem Patientenkontakt mit infektiösen Material) eingesetzt werden.

Bei Besiedlung oder Infektion des Respirationstraktes Atemschutz tragen.

- Täglicher Wechsel von Handtüchern, Waschlappen, Unterwäsche, Flügelhemd nach der

Körperwaschung

- Patient, Angehörige, medizinisches Personal und Reinigungspersonal sind über entsprechende Maßnahmen aufzuklären und auf eine vermehrte Händehygiene hinzuweisen.
- Bei Entlassung ist eine normale Routine – Wischdesinfektion für das Zimmer ausreichend.

Personalbezogene Maßnahmen

- Eine hygienische Händedesinfektion ist vor Betreten und beim Verlassen des Zimmers sowie nach jeder Manipulation am Patienten durchzuführen.
- Bei direktem Patientenkontakt ist ein Schutzkittel zu tragen (Schutzkittel verbleiben im Zimmer und werden pro Schicht gewechselt)
- Bei direktem Patientenkontakt sind zusätzlich Handschuhe zu verwenden, nach dem Ausziehen ist ebenfalls eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen
- Patientenakte kennzeichnen (ESBL – Vermerk)
- Die Flächendesinfektion ist wie üblich durchzuführen (s. Hygieneplan). Auf die Notwendigkeit der Verwendung frischer Reinigungstücher pro Patientenzimmer wird verwiesen.
- Routine Entsorgung der Abfälle (gemäß Abfallentsorgungskonzept)
- Routine Entsorgung von Wäsche und Geschirr

Dauer der durchzuführenden Maßnahmen

- Über die gesamte Dauer der Besiedlung / Infektion

Ambulanzbesuche

- Bei direktem Patientenkontakt ist ein Schutzkittel zu tragen. Zusätzlich sind Handschuhe zu verwenden und nach dem Ausziehen ist ebenfalls eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen

Quellen:

ROBERT KOCH INSTITUT

RKI – Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte

Zusammenfassung QM im Lebensmittelbereich

Autoren:

Hygiene Beratung & Fortbildung

Hygienefachkraft Herr Dieter Morawitz

An der Raute 13

59590 Geseke

Dipl. - Ing. J. Brandes

Von der Niederrheinischen Industrie- und Handelskammer Duisburg – Wesel – Kleve zu Duisburg als Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen öffentlich bestellt und vereidigt.

Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH

Auf dem Bock 29 b

47669 Wachtendonk

Zum Begriff Qualität

Das Wort Qualität ist ein häufig missverstandener Begriff, der oft mit Hochwertigkeit, Luxus oder dem “besonders Guten” verknüpft wird.

Die DIN ISO 84021) definiert wie folgt:

Qualität ist Die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen.

Qualität ist die Erfüllung der vorher festgelegten Eigenschaften

Qualitätsbewusstes Denken und Handeln beginnt mit klaren Zieldefinitionen an Zustände und Verfahren

Gesetzliche Grundlagen

- VERORDNUNG (EG)
Nr. 852 (**Diese Verordnung enthält allgemeine Lebensmittelhygienevorschriften für Lebensmittelunternehmer**)
- Nr. 853 (**mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs**)
- Nr. 854 (**mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs**)
- /2004
DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 29. April 2004
- Die neue Lebensmittelhygieneverordnung vom 08.08.2007
- Die Lebensmittelsicherheit beruht auf mehreren Faktoren.
- Die Mindesthygieneanforderungen sollten in Rechtsvorschriften festgelegt sein;
- zur Überwachung der Erfüllung der Anforderungen durch die Lebensmittel- unternehmer sollte es amtliche Kontrollen geben;
- die Lebensmittelunternehmer sollten Programme für die Lebensmittelsicherheit und Verfahren auf der Grundlage der HACCP- Grundsätze einführen und anwenden.

HACCP

Hazard Analysis Critical Control Points

Das HACCP- Konzept

- Das HACCP-Konzept umfasst eine Reihe von Bedingungen, die während des gesamten Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebszyklus eingehalten werden müssen, um - im Wege einer Gefahrenanalyse - diejenigen Punkte identifizieren zu können, an denen es möglich und notwendig ist, eine Gefahr für den Menschen durch Lebensmittel unter Kontrolle zu bringen

HACCP (Aufbau)

- Identifizierung von Gefahren, die vermieden, ausgeschaltet oder auf ein hinnehmbares Maß reduziert werden müssen;
- Identifizierung der Prozessstufe(n), auf der (denen) es notwendig ist, eine Gefahr unter

Kontrolle zu bringen („critical control point(s)“);

- Festlegung von Grenzwerten, bei deren Überschreitung eingegriffen werden muss;
- Festlegung und Durchführung eines effizienten Systems zur Überwachung der „critical control points“
- Festlegung von Korrekturmaßnahmen für den Fall, dass die Überwachung zeigt, dass ein „critical control point“ nicht mehr fehlerfrei funktioniert;
- Schaffung von Eigenkontrollverfahren, um die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen zu überprüfen;
- Führung von Büchern, um nachweisen zu können, dass die Vorschriften erfüllt sind, und um die amtliche Überwachung durch die zuständige Behörde zu erleichtern

LMHV vom 08.08.2007

- Lebensmittel dürfen nur so hergestellt, behandelt oder in Verkehr gebracht werden das sie einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind.

Nachteilige Beeinflussung:

- jede ekelerregende oder sonstige Beeinträchtigung der einwandfreien Beschaffenheit des Lebensmittel, wie durch Mikroorganismen, Toxine, Verunreinigungen, Feuchtigkeit, Temperaturen, Licht - und Witterungs-einflüsse, Gerüche, Gase, Dämpfe, Rauch, Aerosole, Tiere, tierische Schädlinge, menschliche und tierische Ausscheidungen sowie durch Abfälle, Abwässer, Reinigungs-, Desinfektions-, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, radioaktive Stoffe oder ungeeignete Behandlungs- und Zubereitungsverfahren.

Ziel jeder Qualitätsplanung muß immer ein “Null - Fehler - Produkt” sein

Wichtige Punkte für die tägliche Arbeit

- Persönliche Körperhygiene
- Händewaschen und Händedesinfektion

- Saubere Arbeitskleidung
- Melden von Erkrankungen
- Richtige Lagerung und Verarbeitung der Lebensmittel
- Gründliche Reinigung und Ordnung verbunden mit einer sinnvollen Desinfektion

Zusammenfassung Vortrag Noroviren

Autoren:

Dipl. - Ing. J. Brandes

Von der Niederrheinischen Industrie- und Handelskammer Duisburg – Wesel – Kleve zu Duisburg als Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen öffentlich bestellt und vereidigt.

Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH

Auf dem Bock 29 b

47669 Wachtendonk

Hygiene Beratung & Fortbildung

Hygienefachkraft Herr Dieter Morawitz

An der Raute 13

59590 Geseke

Erreger:

Noroviren (früher als Norwalk-like-Viren bezeichnet) wurden 1972 durch elektronenmikroskopische Untersuchungen entdeckt. Sie gehören zur Familie der Caliciviridae. Gemäß einer Festsetzung des „International Committee on Taxonomy of Viruses“ (ICTV) erfolgt eine Unterteilung der humanen Caliciviren in die beiden Genera „Norovirus“ (NV) und „Sapovirus“ (SV).

Das Norovirus zeichnet sich durch eine ausgeprägte Genomvariabilität aus. Aufgrund von genetischen Unterschieden in der Polymerase- und Kapsidregion unterteilt man in fünf Genogruppen (GG I bis V). Die Noroviren der Genogruppe I und II werden wiederum in wenigstens 20 Genotypen aufgeschlüsselt. Hinzu kommt, dass verstärkt auch rekombinante Noroviren gefunden werden. Noroviren der Genogruppe III (Jena Virus) und V (Maus Virus) sind nicht humanpathogen. Humane Noroviren lassen sich bisher nicht auf Zellkulturen vermehren.

Vorkommen:

© Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH / Dipl. - Ing. J. Brandes

Noroviren sind weltweit verbreitet. Sie sind für einen Großteil der nicht bakteriell bedingten Gastroenteritiden bei Kindern (ca. 30 %) und bei Erwachsenen (bis zu 50 %) verantwortlich. Die Meldedaten des IfSG bestätigen, dass Kinder unter 5 Jahren und ältere Personen über 70 Jahre besonders häufig betroffen sind. Dies trägt dazu bei, dass Norovirus-Erkrankungen die überwiegende Ursache von akuten Gastroenteritis-Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen, Krankenhäusern und Altenheimen sind. Sie können aber auch für sporadische Gastroenteritiden verantwortlich sein. Bei Säuglingen und Kleinkindern stellen sie nach den Rotaviren die zweithäufigste Ursache akuter Gastroenteritiden dar.

Infektionen mit Noroviren können das ganze Jahr über auftreten, wobei ein saisonaler Gipfel in den Monaten Oktober bis März zu beobachten ist.

In den Wintermonaten der Jahre 2002/2003, 2004/2005 und 2006/2007 wurde eine erhebliche Zunahme an Norovirus-Ausbrüchen in Deutschland und auch in einigen europäischen Nachbarländern beobachtet. In diesen Zeiträumen wurden bei den Patienten überwiegend antigene Driftvarianten des Genotyps GG II.4 diagnostiziert.

Reservoir:

Der Mensch ist das einzige bekannte Reservoir des Erregers. Der Nachweis von Caliciviren bei Tieren (Schweinen, Katzen und Kaninchen) steht derzeit in keinem erkennbaren Zusammenhang mit Erkrankungen des Menschen

Infektionsweg

Die Viren werden über den Stuhl und das Erbrochene des Menschen ausgeschieden. Die Infektiosität ist sehr hoch, die minimale Infektionsdosis dürfte bei ca. 10–100 Viruspartikeln liegen. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral (z.B. Handkontakt mit kontaminierten Flächen) oder durch die orale Aufnahme virushaltiger Tröpfchen, die im Rahmen des schwallartigen Erbrechens entstehen. Das erklärt die sehr rasche Infektionsausbreitung innerhalb von Altenheimen, Krankenhäusern und Gemeinschaftseinrichtungen.

Die direkte Übertragung von Mensch zu Mensch ist in erster Linie die Ursache für die hohe Zahl an Norovirus-Infektionen. Infektionen können aber auch von kontaminierten Speisen (Salate, Krabben, Muscheln u.a.) oder Getränken (verunreinigtes Wasser) ausgehen.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt ca. 6–50 Stunden!

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Personen sind insbesondere während der akuten Erkrankung und mindestens bis zu 48 Stunden

nach Sistieren der klinischen Symptome ansteckungsfähig. Untersuchungen haben gezeigt, dass das Virus in der Regel 7–14 Tage, in Ausnahmefällen aber auch über Wochen nach einer akuten Erkrankung über den Stuhl ausgeschieden werden kann. Die sorgfältige Beachtung üblicher Hygieneregeln ist somit auch im Anschluss an die Erkrankung von außerordentlicher Bedeutung.

Klinische Symptomatik

Noroviren verursachen akut beginnende Gastroenteritiden, die durch schwallartiges heftiges Erbrechen und starke Durchfälle (Diarrhöe) gekennzeichnet sind und zu einem erheblichen Flüssigkeitsdefizit führen können. In einzelnen Fällen kann die Symptomatik auch auf Erbrechen ohne Diarrhöe oder auf Diarrhöe ohne Erbrechen beschränkt sein. In der Regel besteht ein ausgeprägtes Krankheitsgefühl mit abdominalen Schmerzen, Übelkeit, Kopfschmerzen, Myalgien und Mattigkeit.

Die Körpertemperatur kann leicht erhöht sein, meist kommt es jedoch nicht zu hohem Fieber. Wenn keine begleitenden Grunderkrankungen vorliegen, bestehen die klinischen Symptome etwa 12–48 Stunden. Auch leichtere oder asymptomatische Verläufe sind möglich.

Therapie

Die Therapie erfolgt symptomatisch durch Ausgleich des z.T. erheblichen Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes. Eine kausale antivirale Therapie steht nicht zur Verfügung. Insbesondere bei betroffenen Kleinkindern und älteren Personen kann eine kurzzeitige Hospitalisierung notwendig sein. Der Einsatz von Antiemetika bei Patienten mit starkem Erbrechen kann erwogen werden.

Empfehlungen:

Hygienemaßnahmen

Erkrankte Personen sollten in der akuten Phase Bettruhe einhalten und bis zu 48 h (besser 72 h) nach Sistieren der Durchfälle den Kontakt mit anderen Personen konsequent einschränken

1. Unterbringung

Einzelunterbringung mit eigener Toilette oder Kohortenisolierung

Wenn keine eigene Toilette vorhanden, Nachtstuhl, Urinflasche oder Steckbecken patientenbezogen verwenden

Beschränkung von Personal-, Patienten- und Bewohnerbewegungen

Patient sollte sein Zimmer bis 2 Tage nach Ende der Symptome nicht verlassen

Wenn Verlassen des Zimmers unvermeidbar, dann nach Händedesinfektion und mit Schutzmaske (OP – Gesichtsmaske)

2. Schutzmassnahmen

Konsequente Händehygiene für Erkrankte, Personal und Besucher:

Händedesinfektion nach jedem Kontakt mit kontaminierten Gegenständen, Flächen oder Material, nach dem Ausziehen der Handschuhe bzw. des Schutzkittels, vor Verlassen des Patientenzimmers, nach Toilettenbenutzung

Personal

Schutzkittel und Handschuhe tragen bei möglichem Kontakt mit erregerehaltigem Material

Mund – Nasen – Schutz (FFP2 – Maske bei starkem Erbrechen des Patienten) bei der Pflege akut Erkrankter. Schutzkittel im Zimmer lassen!

Aufbereitung

Tägliche Reinigung und Scheuerwischdesinfektion des Sanitärbereiches und der Fussböden und Oberflächen des Zimmers, (patientennahe Flächen und alle Flächen mit häufigem Handkontakt, z.B. Handgriffe, Schalter, etc. besonders beachten). Medizinische Geräte mindestens einmal täglich desinfizieren.

Isolierzimmer als letztes reinigen, dabei Schutzkleidung tragen, nach Beendigung Desinfektionslösung und Wischmop / Lappen sofort entsorgen.

Kontaminationen (z.B. Erbrochenes) sofort desinfizierend reinigen.

Instrumente in gebrauchsfertige Instrumentendesinfektionslösung einlegen, möglichst thermisch aufbereiten, in geschlossenen Behältern transportieren.

Zur Desinfektion nur Präparate mit nachgewiesener Viruswirksamkeit verwenden (Wirkungsbereich B in der Liste der vom RKI geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel – und verfahren)

(Zur Flächendesinfektion Aldehyde oder Sauerstoffabspalter, zur Händedesinfektion alkoholhaltige Mittel mit entsprechender nachgewiesener Wirksamkeit).

Konzentration und Einwirkzeit beachten!!!

Geschirr in geschlossenem Behälter transportieren, kann in der Regel wie üblich in der Spülmaschine gereinigt werden (bei Temperaturen

≥ 60 °C)

Wäsche als infektiös behandeln (bei Temperaturen ≥ 60 °C)

Personal in stationären Einrichtungen

Erkranktes Personal soll auch bei geringen gastroenteritischen Beschwerden von der Arbeit freigestellt werden. Die Arbeit soll frühestens 2 (besser 3) Tage nach Abklingen der Symptome unter strenger Beachtung der Händehygiene wieder aufgenommen werden. Das gilt ebenfalls für Personal in Lebensmittelberufen (s. § 42 IfSG).

Mit Infektiosität ist noch bis mindestens 14 Tage nach Abklingen der Symptome zu rechnen, sodass konsequente Händehygiene und strikte persönliche Hygiene beachtet werden müssen

Ausbrüche

Wegen der hohen Infektiosität sind Ausbrüche nur durch konsequente und lückenlose Einhaltung der Hygienemaßnahmen zu beherrschen. Bei klinisch – epidemiologischen Verdacht auf Norovirusinfektionen (abrupter Beginn, heftiges schwallartiges Erbrechen, Erkrankungsraten > 60% bei Patienten / Bewohnern und Personal) ist ein schnelles Ermitteln der Infektionsursache durch Labordiagnostik erforderlich. Die notwendigen Hygienemaßnahmen müssen unverzüglich umgesetzt werden. Das zuständige Gesundheitsamt muss informiert werden und kann beratend und unterstützend tätig werden.

Quellen:

ROBERT KOCH INSTITUT

RKI – Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte

ROBERT KOCH INSTITUT

2. März 2007 / Nr. 9 aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und public health

Epidemiologisches **Bulletin**

ROBERT KOCH INSTITUT

2. Februar 2007 / Nr. 5 aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und public health

Zusammenfassung Hygienische Anforderungen an die Wäscheversorgung in Krankenhäusern und Pflegestationen von Heimen

Autoren:

Hygiene Beratung & Fortbildung

Hygienefachkraft Herr Dieter Morawitz

An der Raute 13

59590 Geseke

Dipl. - Ing. J. Brandes

Von der Niederrheinischen Industrie- und Handelskammer Duisburg – Wesel – Kleve zu Duisburg
als Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen öffentlich bestellt und vereidigt.

Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH

Auf dem Bock 29 b

47669 Wachtendonk

Gesetzliche Vorgaben

- BGR 500 früher VBG y7
=>UVV Wäschereien / Berufsgenossenschaft
- BGR 250 Biostoffverordnung früher BGV C8 (VBG 103)
=>UVV Gesundheitsdienst
- RKI -Richtlinie
=>Anforderungen der Hygiene an die Wäsche/den Waschvorgang
- Gefahrstoffverordnung

Neuordnung im Arbeitsschutz

- Die Beurteilung des Arbeitsschutzes wird in Zukunft nicht mehr in der Einhaltung von Vorschriften bestehen

sondern in der Qualität der Organisation der Arbeitssicherheit

- **Ziel ist die Einrichtung eines Arbeitsschutz**

Management Systems (AMS)

Dazu wurden folgende Hilfsmittel entwickelt:

Gefährdungsanalyse-Rechtsgrundlagen

- **Arbeitsschutzgesetz**
- Bildschirmverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- Biostoffverordnung
- Mutterschutzrichtlinie
- Lasten-Handhabungs-VO
- BGV A1

Innerbetriebliche Organisation

- **Unternehmer, Stellvertreter**
- **Betriebsarzt, Sicherheitsfachkraft**
- **Sicherheitsbeauftragte und andere betrieblich beauftragte Personen**
- **Hygienebeauftragter**
- **Betriebsrat, MAV**
- **Arbeits- Schutz Ausschuss (ASA)**
- **Hygienekommission**

- Arbeitsschutz Management System
- Hygiene Management System

Gefährdungsanalyse – BiostoffVO

- Einstufung biologischer Arbeitsstoffe in Risikogruppen (§ 4)
- Gefährdungsbeurteilung bei gezielten Tätigkeiten (§ 6)
- Gefährdungsbeurteilung bei nicht gezielten Tätigkeiten (§ 7)
- Durchführung der Gefährdungsbeurteilung (§ 8)

Begriffsbestimmungen:

Auszug BGR 500

- Krankenhauswäsche ist Wäsche, die beim Untersuchen, Behandeln, Pflegen und Versorgen
- von Kranken in Krankenhäusern
- sowie in Pflege und Krankenstationen von Heimen.
- Hochinfektiöse Wäsche ist **z.B. Wäsche aus Sonder-Seuchenstationen und Wäsche von Patienten, die an Pocken oder hämorrhagischem Fieber erkrankt sind.**
- Infektiöse Wäsche ist **z.B. Wäsche aus Infektionskrankenstationen, mikrobiologischen Laboratorien und der Pathologie.**
- Infektionsverdächtige Wäsche ist **die sonstige Krankenhauswäsche.**

BGR 500 =>für Wäschereien

Hygiene - Forderungen

- Trennung von Reinen und Unreinen Arbeitsräumen und Bereichen (Nur dann erforderlich wenn mehr als die Hälfte der Bewohner Pflegefälle sind)
- Schleusen

- Personalhygiene / Schutzkleidung
- Geeignete Handwaschplätze
warm und kalt Wasser
Desinfektionsmittel
Einmalhandtücher
Abwurfbehälter
Geeignetes Hautpflegemittel
- Infektiöse Wäsche muß desinfiziert werden
- Der Transport nur in ausreichend widerstandsfähigen Behältnissen
- Infektiöse Wäsche muß gekennzeichnet werden
- Beschäftigte dürfen Einwirkungen von Krankheitskeimen nicht ausgesetzt sein (Biostoffverordnung)
- Wäsche darf nicht sortiert werden

Hygieneplan

- Der Unternehmer hat unter Berücksichtigung der Infektionsgefährdung (Biostoffverordnung)
- Maßnahmen zur Desinfektion, Reinigung sowie zur Ver- und Entsorgung schriftlich festzulegen und ihre Durchführung zu überwachen.
Die Festschreibung erfolgt in einem Hygieneplan

Hygieneplan Aufbau

- **Beschreibung der Tätigkeit und des Bereiches**
- **Beschreibung der Durchführung**
- **Beschreibung der Verantwortlichkeit**
- **WAS wird WIE und WO von WEM und WANN getan**

Personalschutz

- Schutzkleidung (regelmäßiger Wechsel)
- Flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe
- Schutzbrille und Mundschutz

- Essen, Trinken und Rauchen sind auf der unreinen Seite verboten!
- Werdende und stillende Mütter dürfen wegen der besonderen Infektionsgefahr nicht auf der unreinen Seite arbeiten
- Jugendliche ebenfalls nicht

RKI -Richtlinie

=>Anforderungen der Hygiene an die Wäsche/den Waschvorgang

Grundsätzliche Anforderungen!

- Wäschesammelplan/ Logistik erstellen und strikt einhalten
- Schmutzwäsche darf nicht sortiert werden
- ein gültiger Desinfektions- und Hygieneplan muß vorhanden sein

Schmutzwäsche darf nicht sortiert werden

- Sortierung entsprechend dem Waschverfahren bereits beim Einsammeln.
- Staub- und Keimaufrührungen vermeiden
- Keine Fremdkörper mit einbringen
- Sammlung der Schmutzwäsche in geeigneten Behältern / Säcken mit deklariertem Inhalt

Einsammeln und Transport

- Wäschetransportbehälter, Wäschewagen und Sammelstationen für Schmutzwäsche sind regelmäßig zu desinfizieren.
- Schmutz- und Reinwäsche dürfen nicht miteinander in Berührung kommen.
- Saubere, gewaschene Wäsche muß vor Rekontamination geschützt werden!!

Wäschewechsel

- Bettwäsche muß regelmäßig mind. 1x/Woche gewechselt werden.
- Matratzen sollen einen wischdesinfizierbaren- und beständigen Überzug aufweisen.
- Saubere Wäsche muß frei von Krankheitserregern sein. (Prüfung nach Ziffer 5.6 RKI - 2x/Jahr)

Allgemeine Anforderungen an einen Wäschereibetrieb

„Wäschereimaschinen

- Getrennte Be- und Entladeöffnungen oder funktionelle Vorkehrungen.
- Verteilbehälter / Vorratsbehälter für Waschmittel sowie Fusselänger müssen vollständig entleerbar und regelmäßig desinfizierbar sein

Wäschereimaschinen

- Desinfektion der Maschinen bei Betriebsende (Auflistung im Hygieneplan)
- Rückstau und Stagnation verhindern
- Beim Waschverfahren sicherstellen, das
Konzentration des Desinfektions- und Waschmittels
Flottenverhältnis
Temperatur und Einwirkzeit eingehalten werden

Desinfektionsverfahren Wäsche

Chemische Desinfektion

- **zur vollständigen Abtötung ist eine Zeit von ca. 12 Std. bei 20°C erforderlich**
- **Dieses Verfahren ist für den normalen Betriebsablauf indiskutabel und bleibt daher Sonderfällen vorbehalten**
- **Desinfektionsmittel nach Hersteller mit Gutachten!**

Chemothermische Desinfektion

- **Die keimabtötende Wirkung der eingesetzten Chemie wird durch die Temperatur verstärkt (z.B. Ozonit)**
- **je nach Produkt ist eine Temp. von 40-60°C erforderlich**
- **Waschmittel nach Hersteller mit Gutachten!**

Thermische Desinfektion

- Hier erfolgt die desinfizierende Wirkung fast ausschließlich über die Temperatur.
- Temp. Von 85 - 95°C
- Haltezeit 10 - 15 min
- Waschmittel nach Hersteller mit Gutachten!

Über weitere Seminare informieren wir Sie gerne auf unserer Website

www.perfekta.de

Bei Rückfragen freuen wir uns auf Ihren Anruf.

Tel.: 0511-380 552 0 Herr Wittek